

A satellite view of Earth from space, showing a portion of the planet's surface with clouds and a satellite component in the upper left corner.

Sweden

esero

tar universum in i klassrummet



Vad är ESERO Sverige?

- ESERO (European Space Education Resource Office) Sverige är ett initiativ från ESA och Rymdstyrelsen. Startades upp 2021.
- Drivs av KTH i samarbete med Wisdome-arenorna: Visualiseringscenter C, Malmö museum, Universeum, Tekniska museet och Curiosum.
- Stödjer skolor i naturvetenskap, teknik och matematik med rymden som tema.
- Erbjuder: lärarkurser, material och resurser till undervisningen, medverkar vid och arrangerar evenemang.
- Är ett samarbetsprojekt mellan rymd- och utbildningsaktörer i Sverige.
- Driver nätverk för lärare och rymdindustrin.



Vi jobbar med ESERO



Christer Fuglesang
Ordförande/KTH



Cecilia Kozma
Föreståndare/KTH



Lisa Sundén
Co-manager/
Visualiseringscenter C



Jenny Jansson
ESERO ambassadör



Mariana Back
ESERO Senior advisor



ESERO nätverk

- Est. 2006
- Idag 22 ESERO-kontor





Samarbetsparter och Nav



WISDOME

Visualiseringscenter C, Norrköping
Tekniska museet, Stockholm
Universeum, Göteborg
Malmö museum, Malmö
Curiosum, Umeå

Samarbetspartner

Astronomisk ungdom (AU)
Fuglesang Space Center (FSC)
Institutet för Rymdfysik (IRF)
NTA Skolutveckling (NTA)
SSC Space
Svenska Science Centers (FSSC)



Nav för ESA-skolprojekt

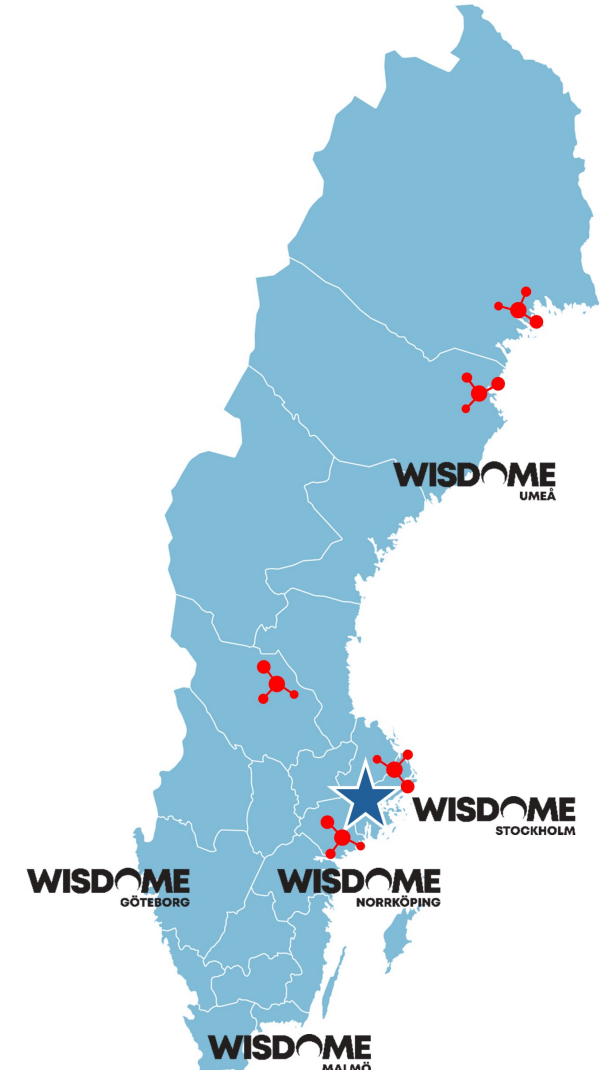
Tom Tits Experiment
Exploratoriet
Teknikens Hus
Vetenskapens Hus
Astronomisk ungdom

Lärarråd

Universitet

Resurscentrum

Rymdindustri





ESA:s skolprojekt



Astro Pi



CanSat



Klimatdetektiverna



Mission X



Moon Camp



VETENSKAPENS HUS



Ex?ploratoriet
SKELLEFTEÅ SCIENCE CENTER

TOM TIT'S
EXPERIMENT



Teknikens HUS
Norrbottens Science Center



Sweden



Fortbildningar och kurser

Moon Camp



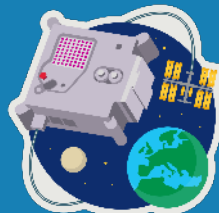
CanSat



Mission X



Astro PI



Klimatdetektiverna



KTH - ESERO kurser (online)

- LT1044
Rymden och hållbar
utveckling, 3,0 hp
- LT1071
Rymd, hälsa och
autentiskt lärande, 3,0
hp

Webbinarier och andra fortbildningar

Håll utkik på:

<https://www.esero.se/for-larare/lararfortbildningar/>



Sweden



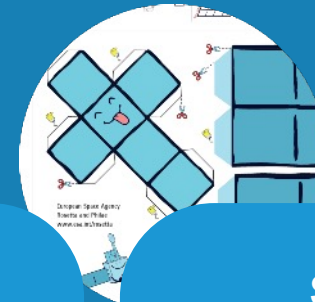
Klassrumsresurser

- Förskola
- Grundskola
- Gymnasieskola
- Anpassad grundskola

Rymd och
programmering



Rymd-pyssel



Raketkonstruktioner



Jordobservationer



Paxi



Showlets





Evenemang

**ASTRONOMINS
DAG**  **OCH NATT**

Edutainmentdagar
Gröna Lund

Run together with astronauts





Sweden



ESERO i siffror 2023 - 2025

Fortbildningar/kurser

3 413

lärare och pedagoger



124 310

elever – indirekt

Skolprojekt, aktiviteter i klassrum/science centers, evenemang

109 191

elever

9 664

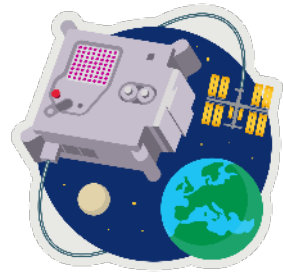
lärare

46 076

allmänhet



Astro PI - Programmera och kör din kod i rymden!



Astro Pi består av två programmeringsuppdrag, Mission Zero och Mission Space Lab, som du utför tillsammans med dina elever i klassrummet. Koden körs sedan av astronauter ombord på ISS. Alla deltagare får diplom när deras kod har körts.

Mission Zero: Skicka en bild till astronauterna på ISS. Gör en mätning med färgsensorn och rita och visa en bild. Tema: Flora och Fauna. Inga förkunskaper krävs.

Space Lab: Utforma ett vetenskapligt experiment som genomförs på ISS. Uppdrag: Mät ISS hastighet

Målgrupp: Upp till 19 år



Sweden



CanSat – Bygg din egen satellit



CanSat är en nationell tävling där eleverna i grupp bygger en liten satellit (stor som en läskburk) som skjuts upp med hjälp av en liten raket eller släpps ned från en drönare.

Vinnande laget bjuds till "Space engineer for a day" på ESTEC, Nederländerna.

Uppdrag: Bygg CanSat och mät temperatur, luftfuktighet och valfritt

Målgrupp: Elever 14-19 år





Klimatdetektiverna – spännande uppdrag i din närmiljö



Eleverna utmanas att bli klimatdetektiver och undersöka sin närmiljö. De får utforska och analysera ett miljöproblem, och föreslå åtgärder för att minska de negativa miljöeffekterna. Vinnande laget får delta i ”Klimatdetektiv-dagar” vid ESRIN, Earth Observation Centre of ESA, Italien.

- Identifiera ett klimat/miljöproblem
- Undersök klimat/miljöproblemet. Eleverna samlar in, analyserar och jämför data, t.ex. satellitdata
- Föreslå åtgärder och dela med sig av resultaten

Målgrupp: Elever 6-19 år (Klimatdetektiverna Junior: 6-12 år; Klimatdetektiverna 8-19 år)



Mission X – Träna som en astronaut



Mission X är ett projekt som fokuserar på hälsa, kost, motion och vetenskap, och vill inspirera barn att träna som en riktig astronaut. Eleverna tränar på att samarbeta och att tänka och arbeta vetenskapligt när de både ska lösa naturvetenskapliga uppgifter och genomföra fysiska aktiviteter som fokuserar på styrka, uthållighet, balans och samordning.

Alla får ett diplom och en inbjudan till ett virtuellt evenemang som anordnas av ESA.

Utmaningen: "Gå till månen" – samla steg till Luna och Leo

Målgrupp: Upp till 14 år



Sweden



Moon Camp – Designa din egen rymdbas



För att astronauter i framtiden ska kunna leva och arbeta på månen måste flera problem lösas, en ny infrastruktur måste byggas upp. Utmaningar som astronauterna står inför är till exempel hur man skyddar sig mot strålning och meteoriter, hur man producerar energi, utvinner och återvinner vatten, och producerar livsmedel. Avslutande evenemang online med en ESA-astronaut

Uppdrag: Designa en bas på månen där minst två astronauter kan leva.

Valfritt format, mjukvara eller annat material.

Målgrupp: Upp till 19 år



Sweden



Ni hittar oss här



https://www.instagram.com/esero_sverige/



<https://www.facebook.com/eserosverige>



<https://se.linkedin.com/company/esero-sverige>



<https://www.youtube.com/@ESEROSverige>



ESERO Sveriges hemsida: www.esero.se



E-post: info@esero.se

Prenumerera på ESERO Nyhetsbrev:



